

COELOM SEALING DEVICE

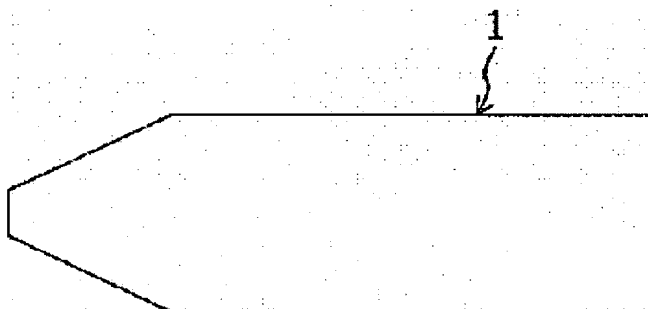
Patent number: JP2003111830
Publication date: 2003-04-15
Inventor: NISHIHARA TSUKASA
Applicant: NISHIHARA RISA
Classification:
- **international:** A61L15/60; A61F5/00; A61F5/37; A61F13/20;
A61G17/06
- **europaen:**
Application number: JP20010308710 20011004
Priority number(s): JP20010308710 20011004

Report a data error here

Abstract of JP2003111830

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a sanitary coelom sealing device preventing the leakage of rectal waste from the anus due to the relaxation of the sphincter caused by death or dementia so as to simplify the operation done by a person in charge of preventing the leakage or a caregiver, while preventing the person and people around from being infected due to the leakage of internal substances.

SOLUTION: The coelom sealing device comprising a molding 2 of highly water-absorbing fibers, a water-soluble sheet 3 covering the outer periphery of the molding 2, and a lubricant 4 covering the water-soluble sheet 3 is inserted into the anus to prevent the leakage of rectal waste.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-111830

(P2003-111830A)

(43)公開日 平成15年4月15日(2003.4.15)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームト*(参考)
A 6 1 L 15/60		A 6 1 F 5/00	A 4 C 0 9 8
A 6 1 F 5/00		5/37	A
5/37			Z
		13/20	3 2 5
13/20	3 2 5		3 2 7
審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 5 頁) 最終頁に続く			

(21)出願番号 特願2001-308710(P2001-308710)

(22)出願日 平成13年10月4日(2001.10.4)

(71)出願人 500329906

西原 梨沙

広島県広島市西区己斐中3丁目50番8号

(72)発明者 西原 司

広島県広島市西区己斐中3丁目50-8

(74)代理人 100077931

弁理士 前田 弘 (外7名)

Fターム(参考) 4C098 AA08 BB20 DD05 DD06 DD23

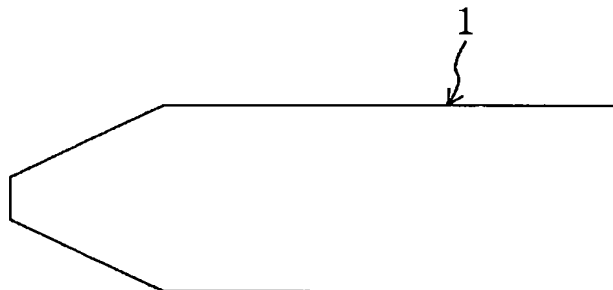
FF04 FF07 FF10

(54)【発明の名称】 体腔封止装置

(57)【要約】

【課題】 死後あるいは痴呆によって肛門筋が弛緩して起こる直腸内汚物の肛門からの遺漏を防いで、この遺漏防止作業に従事する従業者あるいは看護人の作業の簡素化を図り、該従業者、看護人や周囲の者への体内物質遺漏による感染を防止できる衛生的な体腔封止装置を開発する。

【解決手段】 高吸水性繊維からなる成形体2と、該成形体2の外周に被覆された水溶性シート3と、該水溶性シート3の上に被覆された潤滑剤4とからなる体腔封止装置1を、肛門に挿入して、直腸内汚物の遺漏を防止する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 高吸水性多孔質繊維からなる筒状成形体と、該筒状成形体の外周に被覆された水溶性シール材と、該水溶性シール材の上に被覆された潤滑剤層とからなる体腔封止装置。

【請求項2】 アクリル繊維で形成された芯材である内層及びこれを囲繞するように形成された高吸水性外層を有する2層構造の多孔質繊維体からなる筒状成形体と、該筒状成形体の外周に被覆された水溶性シートと、該水溶性シートの上に被覆された潤滑剤層とからなる体腔封止装置。

【請求項3】 該筒状成形体の先端が先細に形成され、少なくとも該先細部に水溶性シートが被覆され、その水溶性シートの上に潤滑剤が被覆されていることを特徴とする請求項1又は2記載の体腔封止装置。

【請求項4】 該筒状成形体は、長さが略20～略80mmであって、直径が略10～略25mmであることを特徴とする請求項1ないし3のいずれかに記載の体腔封止装置。

【請求項5】 該筒状成形体は、体液に接触すると速やかに吸水して膨潤し、直径が約5倍以上となることを特徴とする請求項1ないし4のいずれかに記載の体腔封止装置。

【請求項6】 該水溶性シートは、厚さ略200 μ m以下であり、体液に接触すると速やかに溶けるシートであることを特徴とする請求項1ないし5のいずれかに記載の体腔封止装置。

【請求項7】 該潤滑剤が該水溶性シートの上に塗布されていることを特徴とする請求項1ないし6のいずれかに記載の体腔封止装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、人間の体腔からの体内物質の遺漏防止および遺漏に伴う周囲への汚染・感染を防止するための体腔封止装置に関し、特に肛門・女性の膣等の下半身の体腔から出る体内物質の遺漏防止および遺漏に伴う周囲への汚染・感染を防止するための体腔封止装置に関する。

【0002】

【従来の技術】一般に、人間は死後、体腔各部の筋肉が弛緩し、体腔内の汚物が遺漏することが多い。特に肛門については、肛門筋が弛緩し、肛門が開口することにより、内部の汚物が遺漏することが多い。このことに対して、従来より、膨大な脱脂綿を死後硬直の起こる前に、体腔特に肛門に詰めるようにしている。

【0003】この作業の多くは看護婦等の手によって行われる事が多く、その作業の煩雑さや不衛生さと同時に作業従事中に、この遺漏物質による死後感染の可能性もあり、その解決が強く求められている。しかし、今まで、それに対する対策は、前記従来例以外には皆無であ

った。又、女性の膣等の下半身の体腔についても、上記肛門の場合と同様に周辺筋肉の弛緩があり、肛門と同様に対策に苦慮している。

【0004】また、高齢化社会を迎え、各部体腔、特に肛門・女性の膣等の下半身の体腔の周辺筋肉の弛緩や、痴呆による直腸内汚物の遺漏が問題となっており、「おむつ」の採用がよく行われている。この場合、「おむつ」では、必ずしも完全に汚物の遺漏が防げるものではなく、遺漏による汚染が起こる。また、おむつ交換時の洗浄作業で汚物に接触する事は不可避である。これらを原因として保菌者の場合、周囲の者への感染の可能性もある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】そこで本発明は、上記の問題点を解決し、死後あるいは痴呆による体腔各部、特に肛門・女性の膣等の下半身の体腔の周辺筋肉の弛緩による体腔内物質の遺漏を防ぎ、この遺漏防止のための作業に従事する従業者あるいは看護人の作業の簡素化を図り、従業者、看護人や周囲の者への体内物質遺漏による感染を防止できる衛生的な体腔封止装置を提供することにある。特に、死後あるいは痴呆によって肛門筋が弛緩して起こる直腸内汚物の遺漏を防いで、この遺漏防止作業に従事する従業者あるいは看護人の作業の簡素化を図り、従業者、看護人や周囲への体内物質遺漏による感染を防止できる衛生的な直腸栓を開発することにある。本発明の第1の目的は、人体の体腔特に肛門・女性の膣等の下半身の体腔に体腔封止部材を挿入し、そこからの遺漏を防止することにある。即ち、肛門弛緩や排便機能の不調によって直腸内汚物が肛門より遺漏することや、そのような体内物質遺漏による周囲の者への感染を防止する。本発明の第2の目的は、体腔封止装置が体腔に挿入された後、該体腔封止装置が吸水して直径方向に膨潤して、体腔内壁への密着度を向上させることにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明は、体腔封止装置が、高吸水性多孔質繊維からなる筒状成形体と、該筒状成形体の外周に被覆された水溶性シール材と、該水溶性シール材の上に被覆された潤滑剤層とからなる構成を特徴とする。この構成では、潤滑剤と筒状成形体との間に水溶性シール材を介在しているので、潤滑剤が筒状成形体に浸透することが防止できる。その上、表面に潤滑剤層があるので、肛門・女性の膣等の下半身の体腔に挿入し易い。また、挿入した場合には、体液に接触すると水溶性シール材が速やかに溶けて、筒状成形体が速やかに体液に接触し直径方向に膨潤するので、体液が体腔から漏出することが防止できる。

【0007】請求項2の発明は、体腔封止装置が、アクリル繊維で形成された芯材である内層及びこれを囲繞するように形成された高吸水性外層を有する2層構造の多孔質繊維体からなる筒状成形体と、該筒状成形体の外周

に被覆された水溶性シートと、該水溶性シートの上に被覆された潤滑剤層とからなる構成を特徴とする。この構成では、潤滑剤と筒状成形体との間に水溶性シートを介在しているので、潤滑剤が筒状成形体に浸透することが防止でき、さらに表面に潤滑剤層があるので、肛門・女性の膣等の下半身の体腔に挿入し易く、挿入した場合には、体液に接触すると水溶性シートが速やかに溶けて、筒状成形体が速やかに直径方向に膨潤するので、体液が体腔から漏出することが防止できる。特に、アクリル繊維で形成された芯材は繊維物性を維持でき、高吸水性外層が体液を吸水して膨潤するので、筒状成形体は体腔内で挿入位置が保たれて確実に体腔に密着するように膨潤でき、体液漏出を防止する機能に優れている。

【0008】請求項3の発明は、請求項1又は2記載の体腔封止装置において、該筒状成形体の先端が先細に形成され、少なくとも該先細部に水溶性シートが被覆され、その水溶性シートの上に潤滑剤が被覆されているので、肛門・女性の膣等の下半身の体腔に滑らかに軽い力で挿入でき、作業性に優れる。

【0009】請求項4の発明は、請求項1ないし3のいずれかに記載の体腔封止装置において、該筒状成形体の長さが略20～略80mmであって、直径が略10～略25mmであるので、肛門・女性の膣等の下半身の体腔に対して使用した場合に好適な大きさである。

【0010】請求項5の発明は、請求項1ないし4のいずれかに記載の体腔封止装置において、該筒状成形体は、体液に接触すると速やかに吸水して膨潤し、直径が約5倍以上となるので、体液が体腔から漏出することを確実に防止できる。

【0011】請求項6の発明は、該水溶性シートが厚さ略200μm以下であり、体液に接触すると速やかに溶けるシートであるので、体腔に挿入する前は潤滑剤が筒状成形体に浸透することが防止され、体腔に挿入した場合には、該シートがすぐに溶けて、体液がすぐに筒状成形体に接触でき、速やかに該筒状成形体が膨潤する。

【0012】請求項7の発明は、潤滑剤が該水溶性シートの上に塗布されているので、簡単に低コストで潤滑剤を被覆できる。

【0013】本発明で使用する高吸水性繊維としては、外層が親水性架橋重合体で、内層がアクリロニトリ系重合体及び／又は他の重合体からなるものが好ましく、5～200cc/gの水膨潤度を有するものが好ましい。特に該高吸水性繊維がカルボキシル基を含むと、アンモニアの吸着性を有するので、臭気などを吸収してくれる。カルボキシル基の含量は0.5～4.0mmol/gが好ましい。特に、繊維製筒状成形体としては、アクリル繊維で形成された芯となる内層と、この内層を囲繞するように配設された高吸水性で吸水後膨潤するように加工処理された外層とを有する二重構造の水膨潤性繊維（商品名ランシールF、東洋紡績製）が好適である。

【0014】水溶性シートとしては、筒状成形体の周囲を被覆でき、かつそのシートの上に潤滑剤が被覆できるとともに、潤滑剤が筒状成形体に浸透することが防止でき、体液に接触すると速やかに溶けるものであれば、使用可能である。例えば、三菱製紙製の水溶性シートで品番30MDP、60MDP、120MDP等が使用できる。

【0015】潤滑剤としては、人体の体腔特に肛門・女性の膣等の下半身の体腔に本発明の体腔封止装置、即ち高吸水性繊維成形体を滑らかに挿入できるようにするためにこの成形体の表面を被覆するものであって、グリセリンなどを用いる。

【0016】

【発明の実施の形態】本発明の実施例を図面に基づいて説明する。図1は、本発明の体腔封止装置の外観図を示す。図2は、図1の部分拡大図を示す。体腔封止装置1は、円柱状の高吸水性繊維成形体2と、その上に被覆した水溶性シール材としての水溶性シート3を備えていて、さらに、その上に潤滑剤4が被覆されている。高吸水性繊維成形体2の材料としては、アクリル繊維で形成された芯となる内層と、この内層を囲繞するように配設された高吸水性で吸水後膨潤するように加工処理された外層とを有する二重構造の水膨潤性繊維（商品名ランシールF、東洋紡績製）を使用した。この高吸水性繊維成形体2は、直腸用には直径略20mm、長さ略60mmに成形したもの、膣用には直径略20mm、長さ略50mmに成形したものを用意し、どちらも先端を先細に成形している。

【0017】水溶性シール材としては、水溶性シール剤を塗布・吹付けたもの等であってもよい。しかし、この実施例では、手軽にかつ均等に被覆できるので、水溶性シート3を使用した。特に、水溶性シート3は、薄くても潤滑剤が繊維成形体2に浸透するのを防止でき、体液が遺漏する前にその体液で速やかに溶けるので好ましい。その水溶性シート3として、三菱製紙製で品番60MDPのものを使用した。このシート3を高吸水性繊維成形体2の外周に巻きつけた。そして、グリセリンを水溶性シート3の外面に塗布して、潤滑剤層4とした。このグリセリンは、使用直前に塗布した。

【0018】このように用意した体腔封止装置1を遺体の体腔特に肛門・女性の膣に挿入した。その時、表面にグリセリンを塗布していることと、先細に形成していたこととで、軽い力で抜けない位置まで挿入できた。そして、10時間後に体腔を調べた結果、体液の漏出はなかった。

【0019】体腔封止装置1の大きさは、肛門・女性の膣等の下半身の体腔に挿入するのに際して、直径が小さいほど挿入し易いが、挿入後に膨潤して体腔壁に密着する大きさとなるまでに時間がかかるという問題を有する。逆に大きすぎると体腔へ挿入しにくい。したがって、直径を略10～略25mmとすることが好ましい。

また、長さが短いほど挿入し易いが、短すぎると膨潤した際の容積が不足し封止機能に劣るので、長さが略20〜略80mmとすることが好ましい。

【0020】高吸水性繊維成形体2は、直径が約5倍以上、好ましくは約10倍以上に膨れ、軸方向にはあまり膨潤しないものが、体液が遺漏する前に体腔を速やかにシールできるので好ましい。特に、成形体2の材料としては、アクリル繊維で形成された芯材である内層及びこれを囲繞するように形成された高吸水性外層を有する2層構造の多孔質繊維体が、繊維の物性を芯材で保持し、かつ外層が体液を吸収して径方向に速やかに約5倍以上に膨潤するので適している。

【0021】水溶性シート3は、潤滑剤4が繊維成形体2に浸透するのを防止でき、かつ繊維成形体2の表面に被覆できれば、できるだけ薄いほうが好ましいが、実用的には厚さ略200 μ m以下であることが好ましい。

【0022】グリセリン等の潤滑剤4は、使用直前に水溶性シート3に塗布しても良く、或いは、事前に塗布したものであっても良い。事前に塗布したものの場合には、その上にカバーシートを被せておき、使用直前にそのカバーを除けて使用するようにする。

【0023】繊維成形体2の先端を先細に形成するのは、体腔封止装置1を体腔に挿入し易くするためであり、先細の形状は上記実施例に限られるものではない。例えば、図3に見られるように、一方からのみ、傾斜面を形成したものであっても良い。また、円錐状に形成しなくて2面、3面、4面等の傾斜面を形成したものであっても良い。また、先端が断面楕円形に形成されたものであっても良い。なお、傾斜面を形成した場合に、先端の体腔との対向面に少しフラット面が残っても良い。また、傾斜面を形成した先端部分に細い棒体が残るようにしたものであっても良い。傾斜面の傾斜角度は一段であっても良く、また、傾斜角度を異ならせて多段に形成しても良い。

【0024】なお、この体腔封止装置1は、遺体処理に必要な用品、例えば、手袋、ガーゼ、脱脂綿、消毒剤、

消臭剤、おしめ、他の体腔封止装置等と一緒にして、キットとして用意しても良い。このようにすれば、遺体処理作業がスムーズに行われるので、好ましい。

【0025】

【発明の効果】請求項1の発明によると、体腔封止装置が高吸水性繊維からなる筒状成形体と、該筒状成形体の外周に被覆された水溶性シール材と、該水溶性シール材の上に被覆された潤滑剤とからなるので、死後あるいは痴呆による体腔からの体液等の遺漏を効果的に防止できる。

【0026】請求項2の発明によると、体腔封止装置がアクリル繊維で形成された芯材である内層及びこれを囲繞するように形成された高吸水性外層を有する2層構造の多孔質繊維体からなる筒状成形体と、該筒状成形体の外周に被覆された水溶性シートと、該水溶性シートの上に被覆された潤滑剤とからなるので、体腔への挿入後、筒状成形体が体液を吸収して膨潤するとともに体腔内の所定位置に留まり、もって、筒状成形体を体腔壁に密着させて、確実に体腔を封止できる。

【0027】さらに、筒状成形体の先端が先細に形成されたものでは、軽い力で、体腔の所定位置に挿入でき、経験の少ない作業でも安定して作業できる。特に作業が簡易・迅速に行えるので、作業中に体液が漏出することも防止でき、この作業に従事する従業者あるいは看護人や周囲の者への体内物質遺漏による感染を防止でき、衛生的である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示す外観図である。

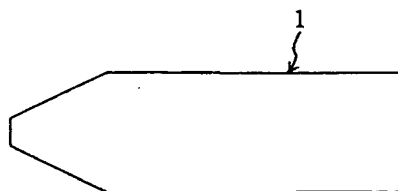
【図2】体腔封止装置の部分断面の拡大図を示す。

【図3】本発明の別の実施例を示し、図1と同様な図である。

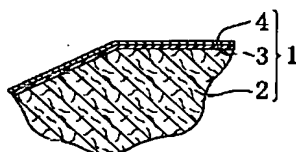
【符号の説明】

- 1 体腔封止装置
- 2 繊維成形体（筒状成形体）
- 3 水溶性シート
- 4 潤滑剤

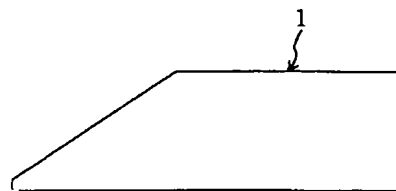
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	(参考)
A 6 1 F 13/20	3 2 7	A 6 1 F 13/20	3 2 9
	3 2 9	A 6 1 G 17/06	
A 6 1 G 17/06		A 6 1 F 13/20	3 2 2

This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images
problems checked, please do not report the
problems to the IFW Image Problem Mailbox**